


DIANOVA 
INTERVENÇÃO EM TOXICODEPENDÊNCIAS

EXIT

Ano 4_nº 14_Out/Dez 07

Tema: Impacto Neurobiológico dos Consumos

- Editorial
- Em Foco Nacional
- Entrevista com...
- Tema de Actualidade
- Dianova Internacional
- Não há droga sem senão...
- Inter-gerações
- Drog@s
- Saídas



Rui Martins

Director de Comunicação

O que acontece ao cérebro sob efeito de drogas?

A Organização Mundial de Saúde www.who.org refere que a dependência caracteriza-se por um transtorno das funções cerebrais originado pelo consumo de substâncias psicoactivas que afectam os processos cerebrais a nível da percepção, das sensações, das emoções e da motivação. O consumo repetido de substâncias como a cannabis, cocaína, ecstasy ou álcool parece resultar de uma interacção complexa entre os efeitos fisiológicos destas sobre as regiões cerebrais associadas à motivação e emoções, em articulação com a aprendizagem resultante do consumo de substâncias e as respostas comportamentais associadas.

Como principal órgão do sistema nervoso central e centro do controlo de todas as actividades vitais do ser humano, conscientes e inteligentes ou involuntárias, o cérebro reage aos estímulos de substâncias que produzem alterações no estado de consciência de quem as consome, alterando a percepção espacial e temporal e os processos cognitivos e afectivos. Durante milénios, muito provavelmente por este facto, o consumo destas substâncias confinava-se a um grupo restrito de pessoas – e.g. xamãs ou sacerdotes – e a ocasiões com propósitos muito específicos – e.g. contactos com divindades –, tendo-se tornado um problema de saúde pública a partir do momento em que se massificou o seu uso (descontextualizado, desnorteado, descontrolado), particularmente o do ópio na Ásia e posteriormente na Europa e Américas com opiáceos, cocaína, cannabis e drogas sintéticas.

Como um fenómeno complexo e multi-disciplinar, a importância das substâncias que "alimentam" a dependência tem vindo a ser evidenciada pelas neurociências, dado o impacto num comportamento que se vai tornando compulsivo, provocando para além de danos de saúde pública, danos sociais que vão do aumento da delinquência e criminalidade, à transmissão de doenças infecciosas, à sinistralidade rodoviária até ao crescente número de mortes por overdose entre jovens consumidores. Como refere a Prof.ª Ana Sebastião (**Entrevista com...**) importa "perceber os mecanismos pelos quais as drogas actuam e o reconhecimento que o seu consumo gera uma doença. A toxicodependência, tal como outra doença, resulta de uma alteração do funcionamento do organismo. Uma alteração incapacitante".

E se as substâncias causam tantos danos, porque é que o seu consumo é mantido e repetido? Por que motivo os jovens são tão atraídos por elas? O que os leva a enredarem-se nesta espiral artificial de sensações? De acordo com Laura Nunes, a identificação dos circuitos de recompensa cerebrais, na década de 50, trouxe avanços na pesquisa da neurobiologia da toxicodependência, parecendo que a euforia desencadeada pelo consumo de substâncias resulta da estimulação do sistema de recompensa, levando o consumidor a sentir prazer e bem-estar o que favorece a repetição

dessas experiências hedónicas. Experiências que podem resultar mal, muito mal, desde uma simples palpitação, a uma Hepatite, ao desenvolvimento de uma perturbação do humor ou psicótica, passando pela disfunção sexual (a alteração da função sexual ou a diminuição da libido é uma das consequências e.g. do consumo de ecstasy e heroína), à desorganização das relações sociais ou problemas de foro laboral.

Compreendendo-se esta interacção, é inconcebível que as autoridades competentes e a sociedade civil continuem a menosprezar os efeitos e os comportamentos de risco associados ao consumo destas substâncias – a curto e médio/longo prazo –, facto que se pode ler à luz do desinvestimento estratégico na saúde mental e no poder económico/influência que gera a diversão nocturna. Diversos estudos e observações empíricas a nível internacional, têm por um lado constatado um crescente recurso aos serviços de saúde mental relacionados com consumo de anfetaminas e de cannabis (resultante de um maior grau de concentração de THC e maior frequência de consumo), ou um envelhecimento cerebral precoce e doenças psiquiátricas induzidas pelo consumo de ecstasy como refere o Prof. Félix de Carvalho no **Tema de Actualidade**, e, por outro, um incremento de problemas associados aos novos padrões de consumo (*binge drinking*, policonsumos, aumento de violência e distúrbios nocturnos, incremento de sinistralidade e internamentos hospitalares, mortes por overdose).

Neste âmbito, é de salientar o estudo realizado pela IREFREA "Comportamentos de risco em espaços de diversão nocturna" 2005-2008 www.irefrea.org, desenvolvido em 9 cidades europeias e replicado em 11 cidades portuguesas, estando prevista a divulgação dos resultados finais em 2008, um relevante estudo em que uma vez mais são observadas evidências do que se vê, mas sobre as quais aparentemente pouco se actua.

Declarar "guerra preventiva" à saúde, justiça e educação é uma insensatez que nenhum Governo se pode dar ao luxo sob pena de aniquilar o seu activo mais importante (os seus cidadãos). Nem nenhuma família descurar o seu papel orientador e influenciador. Nem nenhuma sociedade deixar de ser compreensiva e inclusiva. Por um 2008 mais saudável! ■

"Festas das Famílias" Natal Dianova

Decorreram a 22 de Dezembro, na C.T. *Quinta das Lapas* e Centro de Acolhimento Temporário *Casa Azul* as tradicionais "Festas das Famílias" envolvendo Utentes, Familiares e Técnicos que se desdobraram num rol de actividades culturais e de ócio, num ambiente caloroso e natalício. Contando com a participação de mais de 100 pessoas, em Torres Vedras foi distribuída a edição anual do Jornal criado pelos Utentes, realizou-se a troca de prendas "Amigo Secreto", seguida do almoço convívio e terminando com a apresentação da peça de Teatro produzida e encenada pelos Utentes. A Dianova agradece uma vez mais a todas as empresas do concelho de Torres Vedras os solidários presentes que contribuíram para animar estas festividades através da Operação Presente 2007!



Biohair patrocina Dianova

O estado da saúde do cabelo depende de factores variáveis tais como estado geral da saúde, higiene capilar, stress emocional, desequilíbrios nutricionais, alterações hormonais ou perturbações internas. Uma imagem cuidada é fonte de confiança e auto-estima. Cabelos bem tratados, com champôs, amaciadores, máscaras e outros produtos de tratamento capilar, exteriorizam essa força e vitalidade.

Foi a pensar na saúde dos cabelos e imagem de homens, mulheres e crianças que se encontram nos Centros Dianova que a **BIOHAIR Comércio de Cosméticos** ofereceu um solidário patrocínio no valor de 8.000 Euros em produtos capilares: creme revolume, creme anti-oxidante, creme modelante, champô anti-oleosidade, champô vitalizante, gel, condicionador, solução estruturante, champô cabelos secos, gel de banho solar, ampolas e loção anti-caspa, entre outros. A Dianova agradece uma vez mais este revitalizante patrocínio.



Dianova desenvolve iniciativa de Educação para a Saúde

Com o objectivo de incrementar a percepção social do risco associado ao consumo, sensibilizar e educar para as consequências dos comportamentos de risco e inspirar a adopção de estilos e hábitos de vida saudáveis, a Dianova encontra-se a desenvolver um *roadshow* de promoção e educação para a saúde designado "**Paixão pela Vida! Inspira a Mudança!**" que deverá decorrer em 13 cidades do país durante o 1º semestre de 2008.

A realização deste roadshow só será possível mediante o patrocínio de Empresas e/ou Entidades que se associem a esta iniciativa de marketing de causas sociais, mediante um conjunto de contrapartidas oferecidas pela Dianova. Caso queira ser um Patrocinador desta Grande Causa contacte-nos via email rui.martins@dianova.pt.

A este propósito, um estudo da consultora Cone "**Inquérito de Evolução de Causas 2007**" revela que as expectativas dos consumidores estão cada vez mais elevadas:

- 92% têm uma imagem mais positiva das empresas que ajudam uma causa que é importante para elas
- 87% mudam de marca (com preço e qualidade idênticos) se a marca concorrente está associada a uma causa
- 88% dos empregados familiarizados com programas de causas têm orgulho nas empresas em que trabalham, 89% demonstram elevada lealdade e 93% terem oportunidades para envolver-se em causas. Empresas que inspiram desta forma o seu capital técnico e intelectual, terão empregados orgulhosos e leais que irão veicular

mensagens positivas acerca da empresa junto de familiares e amigos.

- 87% afirmam que desejam empresas que tenham o maior impacto possível em questões sociais e 80% em temas de saúde. ■





Prof.ª Doutora Ana Sebastião

Professora e Investigadora (neuroprotecção, comunicação neuronal, factores neurotrophic entre outras áreas) do Instituto de Farmacologia e Neurociências, Faculdade de Medicina e Instituto de Medicina Molecular, da Universidade de Lisboa

Dianova: O que são os neurónios, neurotransmissores, sinapses e receptores?

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: **Neurónio** é a célula nervosa, a unidade básica de funcionamento do sistema nervoso. Há outras células que ajudam os neurónios a funcionar e são imprescindíveis à comunicação entre os neurónios, mas nós pensamos porque temos neurónios.

Os **neurotransmissores** são as moléculas que o neurónio liberta e que vão actuar no neurónio seguinte para o activar ou inibir. No fundo são, como costumam dizer, o testemunho com que o corredor numa estafeta indica ao seguinte que tem que iniciar a corrida. Os neurotransmissor é libertado pelo neurónio, actua no neurónio seguinte e é recaptado novamente pelo primeiro neurónio. Portanto os neurotransmissores são veículos da comunicação neuronal, isto é, são moléculas envolvidas na comunicação entre os dois neurónios.

Sinapse é a zona de proximidade entre dois neurónios: os neurónios têm zonas especializadas onde se processa a comunicação com outros neurónios. Cada neurónio comunica com muitos outros, estabelecendo muitas sinapses.

Os **receptores**, são os receptores para os neurotransmissores: um neurónio liberta uma substância química, uma molécula que vai actuar no outro

neurónio. Usando novamente a imagem da estafeta, o receptor é como se fosse a mão do 2º corredor que toca no testemunho enviado pelo 1º (o neurotransmissor), recebendo a informação e dando continuidade ao processo de comunicação.

Dianova: Sendo o corpo humano constituído por moléculas que interagem umas com as outras, através da função sináptica, significa, no fundo, que todo o nosso sistema é uma cadeia electroquímica?

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: No que respeita ao Sistema Nervoso, sim. Digamos que há um sinal eléctrico que induz a libertação de um sinal químico, que gera um sinal eléctrico que vai libertar um sinal químico, e por aí fora.

Dianova: Que num indivíduo saudável ou que não consome substâncias tem um comportamento dito regular. Mas quando há um consumo de substâncias psicoactivas o que é que acontece?

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: O sistema nervoso é muito controlado, isto é, funciona harmonicamente, emitindo sinais inibitórios e sinais excitatórios diversos, de uma maneira controlada e segundo as necessidades do organismo em cada momento. É também muito importante não esquecer, no contexto da toxicodependência, que o sistema nervoso não é só cérebro; todo o nosso organismo, sistema nervoso periférico, todos os nossos órgãos são controlados pelo sistema nervoso; por exemplo, em determinadas alturas é importante haver um aumento da mobilidade intestinal ou gástrica, quando estamos a digerir, e isso é controlado pelo sistema nervoso. Tal como o é o ritmo cardíaco, a circulação sanguínea, etc.. Há todo um funcionamento do corpo que é dependente do sistema nervoso. Isto é relevante para percebermos as síndromes de abstinência e as perturbações que ocorrem quando as pessoas estão com o sistema nervoso de certa maneira disfuncional devido à habituação a drogas.

Ora bem, quando um indivíduo consome determinada droga, vai alterar determinados circuitos do sistema nervoso que influenciam determinados aspectos do funcionamento do corpo. O sistema nervoso é muito plástico, adaptativo, no fundo funciona para adaptar o organismo às necessidades. Os neurónios por estarem a ser sobre-estimulados ou por estarem a ser sobre-inibidos, pela sua plasticidade, começam a compensar esse excesso. Se estão a ser sobre-estimulados, os próprios neurónios ou o circuito onde estão inseridos, arranjam mecanismos para reduzir essa sobrestimulação. Se estão a ser sobre-inibidos, tentam também reduzir o excesso de inibição.

O problema é que quando o efeito da droga desaparece daí a umas horas, ou quando o indivíduo se quer libertar do seu consumo meses ou anos depois. O sistema está sobre-compensado. Portanto, o indivíduo que está sobre o efeito de drogas inibitórias acaba por ter uma sensação de grande ansiedade e aumento de actividade; um indivíduo que esteja sobre o efeito contínuo de drogas estimulantes nota que quando não as toma fica muito mais incapaz de funcionar. As drogas induzem uma alteração da homeostasia, desse controlo harmonioso do sistema nervoso que para voltar ao normal precisa muitas vezes de apoio especializado.

Também é muito importante distinguir entre várias drogas. Um indivíduo heroinómano é completamente diferente de um indivíduo que toma cocaína, os mecanismos, as moléculas ou circuitos que são influenciados em ambos os indivíduos são completamente diferentes – um indivíduo sob acção da heroína fica com menor capacidade de acção, enquanto que um indivíduo sob acção de cocaína fica a trabalhar 23 horas por dia, se necessário.

Dianova: Sabemos que no caso do álcool, uma droga depressora, esta substância vai actuar sobre o mecanismo de acção do neurotransmissor que potencia um estado mais inibitório. É isto que significa estar deprimido em função do consumo do álcool?

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: Os mecanismos da acção do álcool são vários e, por serem vários, muitas vezes são menos fáceis de esclarecer. O álcool numa primeira fase aumenta a actividade sináptica, sendo a depressão, e o sono induzido pelo álcool, um mecanismo posterior. A maioria das outras drogas são muito mais selectivas. Estão direccionadas a uma molécula específica. Por exemplo, a cocaína o que faz é inibir a inactivação (recaptação) do neurotransmissor que é excitatório, a noradrenalina. Assim, há um aumento transitório da neuroadrenalina na fenda sináptica. A neuroadrenalina se for inactivada mais lentamente, irá actuar durante mais tempo. As anfetaminas, aumentam a libertação de noradrenalina. Por isso a consequência é parecida, aumentam a quantidade de noradrenalina na sinapse.

Com o tempo, o neurónio, para compensar, vai começar a aumentar a taxa de inactivação ou a reduzir a libertação de noradrenalina. Simultaneamente, entram em acção outros circuitos que inibem aqueles neurónios que estão a funcionar de mais por excesso de noradrenalina. Com o tempo, os circuitos inibitórios ficam mais activos. Peguemos no exemplo da balança: nós temos sinais inibitórios e sinais excitatórios no sistema nervoso que estão em equilíbrio, de forma dinâmica; se nós tentarmos desequilibrar a balança para um lado, o sistema nervoso tenta reequilibrá-la para o lado oposto. Assim, se retirarmos a droga subitamente, ou quando ela desaparece, aquele braço da balança fica desequilibrado. No fundo a pessoa que estava a tomar uma droga estimulante sente uma inibição, sente que não consegue trabalhar se não a tomar.

Dianova: Os períodos de ressaca...

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: Exactamente...e é a ressaca que induz nova procura. Mais uma vez, com o álcool é diferente, a ressaca origina usualmente um comportamento de aversão.

Dianova: Há pouco mencionava que o organismo humano é plástico. Significa que a plasticidade pode ser considerada como um factor para que determinados indivíduos, consumindo a mesma substância, um se torne dependente e o outro tenha apenas um consumo ocasional? No fundo, o que é que torna o cérebro dependente?

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: Muitos estudos tem estado a ser feitos para tentar perceber exactamente essa questão, porque é uma questão fundamental para nós percebemos porque é que alguns ficam mais dependentes do que outros, com o objectivo de podermos ajudar aqueles que estão em risco de ficar mais dependentes.

As conclusões têm sido de vária ordem: os **factores genéticos**, há de facto uma certa predisposição genética para alguns indivíduos que podem ter uma maior susceptibilidade de alguns circuitos neuronais envolvidos no consumo de drogas como os circuitos reguladores do humor ou do prazer e da recompensa (não podemos dizer é que há um gene, é absolutamente ridículo dizer que há um gene do alcoolismo ou de outra toxicod dependência, porque como já percebemos que cada droga tem os seus mecanismos de acção diferentes); os **aspectos sociais e ambientais** que determinam a oportunidade ou a procura do consumo; e a **idade** – a idade é absolutamente determinante e há vários estudos muito interessantes, nomeadamente relacionados com o álcool (porque é este que afecta um maior número de indivíduos na faixa etária da adolescência) em experiências com animais em laboratório, digamos na altura da puberdade

definida como início da maturação sexual. O sistema nervoso ainda não está totalmente maturado nesta idade, está mais plástico, mais permeável a alterações de meio ambiente. Por isso a probabilidade de desenvolvimento de dependência é muito maior, mesmo nos animais de experiência. As sequelas no comportamento, aprendizagem, mesmo de morte neuronal, são também mais marcadas do que se o consumo for em animais mais velhos.

Não devemos considerar o risco do consumo de drogas na adolescência como uma questão de bem ou de mal, de moral ou não moral. Há que considerar aspectos sociais e psicológicos que tornam alguns indivíduos mais susceptíveis do que outros, mas essa maior susceptibilidade tem causas biológicas. E em termos de hardware do sistema nervoso, a adolescência é uma altura muito crítica. Neste período o sistema nervoso, o nosso cérebro, os nossos neurónios estão programados para serem plásticos, para serem adaptativos às novas experiências, às novas situações e, nessa altura, uma nova experiência tem sempre consequências mais duradouras. Os psicólogos já sabem isto há muito tempo. Sabemos agora as causas biológicas. Tem que ver com a capacidade adaptativa das sinapses e dos circuitos neuronais. As tribos antigas sabiam também isso de um modo empírico: o exemplo da cannabis que fazia parte dos rituais sociais, era algo consumido no norte de África pelos anciãos, a eles era-lhes permitido consumir, mas não era consumida pelos indivíduos novos.

Dianova: Este é um dos principais problemas porque, particularmente para os Pais que se preocupam com os consumos, não por uma questão moralizante ou diabolizante, mas porque é precisamente naquela idade (adolescência) em que o próprio sistema nervoso central ainda está a chegar à idade de maturação, ou seja, até esta idade deveria ser, se não mesmo proibido, como a Professora dizia...

Prof.ª Doutora Ana Sebastião:... pelo menos haver uma informação intensa aos jovens de que há idades piores do que outras, mas tudo o que interfira com o sistema nervoso sem ser sob um controlo rigoroso, seja com drogas para dormir ou para acordar sem serem prescritas por um médico, seja com drogas proibidas... é sempre mau.

É muito importante passar essa informação aos jovens, porque não é só "não fumes", "não consumas porque é mau", "porque pode levar para o submundo da criminalidade", mas sim porque o cérebro fica modificado e dificilmente volta exactamente ao normal. Obviamente a nossa preocupação como pais é evitar que os nossos filhos / os jovens se possam meter nesse submundo, sabendo que pessoas que deixaram de consumir ficam sempre com algumas sequelas.

Em geral, deixar de consumir é tão mais difícil quanto mais prolongado for o tempo de exposição, quando mais intensa for a ingestão, quanto menor for a idade daquele que consome; e tem também influência o padrão de consumo. Por exemplo com álcool há alguns estudos (com animais de experiência) que mostram que o consumo muito moderado de álcool, mesmo numa idade jovem, tem consequências bastante diferentes em função do padrão da toma. O que os jovens fazem actualmente com o consumo dos *shots*, que é um consumo muito elevado ao fim-de-semana e com teor alcoólico muito elevado por curtos períodos de tempo, tem consequências a nível do funcionamento dos neurónios por vezes mais graves do que um consumo mais continuado e moderado. O que nos faz pensar se de facto os jovens em casa pudessem de vez em quando provar um gole de cerveja, talvez não tivessem aquela ansiedade de ir para os bares e beber desmesuradamente quando a idade legal lhe permite, mas



Entrevista com...

isso é uma matéria para os psicólogos. Sabendo que as proibições não são a melhor estratégia, é importante que os jovens percebam que podem ficar doentes, realmente doentes psicológica e fisicamente, devido ao consumo.

Dianova: Quais são, a nível neurológico, as principais consequências de um consumo prolongado que pode gerar uma dependência?

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: Os **alucinógenicos** são dos mais críticos no que respeita ao risco de doenças psiquiátricas; o ecstasy que actua em vários neurotransmissores – neuroadrenalina, serotonina também – e, em geral, todos os que interferem com a serotonina são muito propensos para desencadear crises tipo esquizofrenia. No caso da **nicotina** e da **cannabis**, apesar dos mecanismos de acção serem completamente diferentes, quer um quer outro influenciam os circuitos da memória e atenção; as pessoas consomem nicotina porque se querem concentrar, querem melhorar a sua atenção, o problema é que depois da habituação a pessoa não sente nenhum aumento de memória ou atenção, fica é desconcentrada e desatenta quando não tem cigarros. A **heroína** é das drogas de adição a que tem consequências mais graves a nível de comportamento e aquela de que é mais difícil a libertação. Actua quase directamente nos circuitos do prazer e recompensa, actua em moléculas que estão francamente envolvidas na nossa capacidade de perceber e de ter prazer, daí que quando esses circuitos ficam desregulados como é o caso dos heroínomanos, o prazer e recompensa que conseguem ter, em última análise, reside na procura e consumo da heroína. A heroína altera a capacidade de reagir a estímulos emotivos, altera a libido, etc..



Dianova: Mas este prazer de um heroínomano não é aquela busca de adrenalina mais característica de um cocainómano.

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: Não, não. O prazer de um heroínomano é uma busca de um prazer tipo orgasmo, é intenso e transitório, e por isso a injeção é o modo de administração mais usado. É completamente diferente do prazer de uma hiper-actividade própria de alguém que gosta de trabalhar, estudar, atingir metas, etc., que é o procurado pelos consumidores de cocaína.

Dianova: É usual relacionar-se quer a dopamina quer a serotonina a estados de prazer...

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: A dopamina e os neurónios que a libertam estão intimamente relacionados com o prazer e a recompensa, mas depois há determinadas vias no sistema nervoso, por várias formas, que podem afectar esses circuitos do prazer... quer quando estamos muito bem, relaxados, quer porque estamos hiper-activos. A serotonina é o neurotransmissor mais relacionado com as nossas capacidades imaginativas, de onde a sua relação com os alucinógenos e com a esquizofrenia.

Dianova: Um estudo recente apontava que há disfuncionalidade cerebral provocada pelo abuso de cocaína, ligando-a à vasoconstrição cerebral induzida por esta substância. No entanto, o estudo não concluiu se os deficits desta disfuncionalidade cerebral tinham sido gerados pelo consumo da cocaína ou se já eram prévios ao consumo.

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: Quando se diz que o sistema nervoso não é só constituído por neurónios, há outras células também nervosas mas com outras funções, e há a influência da circulação sanguínea que desempenha um papel fundamental no transporte de oxigénio e glucose à célula nervosa sem os quais ela não funciona eficazmente. A neuroadrenalina é um neurotransmissor que regula o tónus muscular, diminui o calibre dos vasos sanguíneos (é vasoconstritor), por isso é que quando nos deparamos com uma situação de medo, o pânico aumenta-nos a tensão arterial, porque há uma constrição dos vasos; um dos problemas do abuso de cocaína é precisamente a vasoconstrição e o aumento da tensão arterial, que se repercute numa alteração da irrigação de determinadas zonas do cérebro e em consequência do seu funcionamento.

O ecstasy também provoca essa alteração dos vasos, e muitos jovens reportam que o consumo prolongado de ecstasy acaba por alterar a função sexual. Isto é muito perturbador para um jovem, diminuindo a auto-estima e daí advêm outras consequências. A alteração da função sexual pelo ecstasy tem causas semelhantes às da cocaína. O ecstasy não afecta directamente a actividade sexual, mas ao induzir alterações na tonicidade dos vasos sanguíneos, afecta-a indirectamente, afectando por exemplo a erecção.

Dianova: No caso dos heroínomanos, a metadona (derivado dos opiáceos) acaba por bloquear os efeitos da heroína.

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: É exactamente o contrário. A metadona imita as acções da heroína. A ideia é dar uma substância parecida que não substitui completamente mas que tem o mesmo tipo de acção (mimetizando a acção da heroína), que é administrada de uma maneira controlada até ser depois desmamada, isto é poder ser retirada lentamente de forma a evitar toda aquela situação inicial de privação, os efeitos da abstinência. Uma acção da heroína é imitar moléculas que nós próprios possuímos, as encefalinas, que controlam os circuitos da dor, a nossa capacidade de sentir e perceber dor. As endorfinas são os nossos analgésicos endógenos e a morfina, molécula também muito relacionada com a heroína, actua nos mesmos circuitos. Um heroínomano em síndrome de privação tem dores

terríveis porque tem todos os circuitos de percepção da dor hiperactivos. O objectivo da terapêutica de substituição com metadona é precisamente ajudar o organismo a conseguir a pouco e pouco desabituar-se dos consumos, até que se reequilibre de novo o sistema nervoso. A lógica que se aplica à metadona face à heroína é a mesma que se aplica às pastilhas ou pensos de nicotina para ajudar a desabituar do tabaco. É substituir imitando, para depois ir reduzindo.

Dianova: Permitindo este mecanismo trabalhar a dependência no sentido de uma reabilitação, para outras substâncias como a cocaína esta realidade ainda está em fase de estudo, como é o caso da mencionada vacina...

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: Do ponto de vista farmacológico conceptual é muito fácil pensar em terapêutica de substituição da cocaína, e há vários fármacos que actuam de uma maneira semelhante à cocaína no que respeita aos neurotransmissores afectados. Penso é que sob o ponto de vista da necessidade de ajuda, digamos à desabitação da cocaína, se pode ir por outro caminho eventualmente mais fácil do que estar a substituir a cocaína por uma outra substância equivalente. Até ao presente quando se fala em reabilitação fala-se mais em termos dos toxicodependentes heroínómanos, que é a mais difícil e obriga a uma ajuda conjunta de terapêutica farmacológica, psicológica, social, etc., dada a complexidade física, emotiva e social deste problema.

Dianova: Qual é o impacto global que as neurociências têm na sociedade particularmente a nível da toxicodependência?

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: O impacto é perceber os mecanismos pelos quais as drogas actuam e o reconhecimento que o seu consumo gera uma doença. A toxicodependência, tal como outra doença, resulta de uma alteração do funcionamento do organismo. Uma alteração incapacitante. Claro que podemos dizer que é uma doença provocada pelo próprio indivíduo. Mas se um indivíduo for para a rua semi-despido num dia de chuva também pode induzir uma pneumonia a si próprio e nós não vamos dizer que o indivíduo tem que ser penalizado a vida toda porque foi responsável pela pneumonia que apanhou meio despido. A toxicodependência é uma doença com umas características muito particulares, que a pessoa de certa maneira acaba por ter quota parte de responsabilidade, mas também podemos questionarmo-nos porque é que aquela pessoa embarcou naquela via, se calhar a sociedade também exerceu a sua quota de responsabilidade na criação daquela situação.

Não é altura, em relação à toxicodependência, de definir culpas e culpados, é altura de encarar a toxicodependência como uma doença; e, como doentes, aquelas pessoas têm que ser ajudadas a sair desse estado. Mesmo que não consigam sair – como outras doenças crónicas – há que não culpabilizar essa pessoa que tem uma doença crónica da qual nunca se vai livrar na vida, até eventualmente falecer. E é essa a diferença quando percebemos os mecanismos celulares e moleculares envolvidos na toxicodependência, penso que reside aqui o grande aporte da farmacologia e das neurociências para este problema.

Dianova: Não descurando a inter-relacionada área comportamental...

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: É uma doença que tem que ser ajudada por várias formas, não é? Seguramente que se não se resolverem os problemas psicológicos que levaram a pessoa a consumir ou que se geraram a partir dos consumos, não se vai a lado nenhum, mas temos também que resolver os problemas biológicos. E é preciso não esquecer as patologias associadas aos consumos, em que iniciativas como a troca das seringas nas prisões para

fazer face ao aumento da transmissão do HIV, hepatites e outras patologias, fazem todo o sentido e são urgentes. Muitos reclusos acabam por tornar-se seropositivos para o HIV dentro dos estabelecimentos prisionais, e agravam a sua situação quer biológica, quer psicológica, quer social.

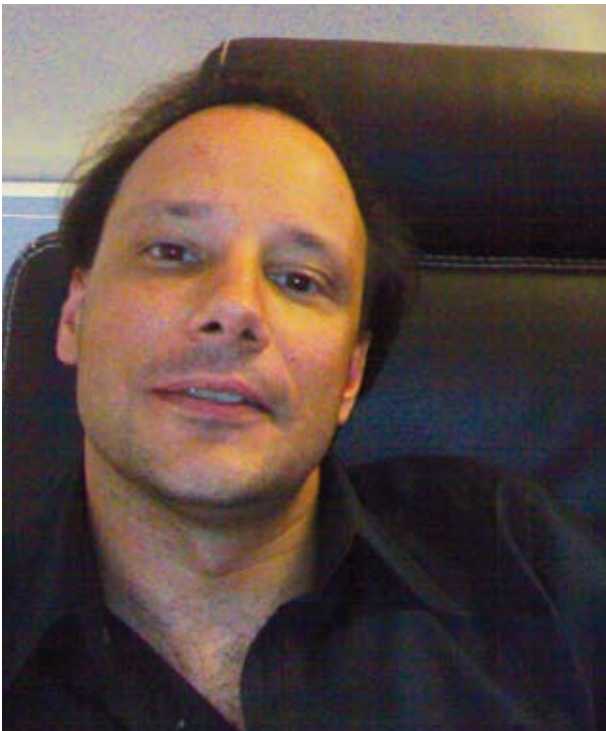
Dianova: Na sua opinião, há interesse dos estudantes de medicina pela área da toxicodependência, ou tem havido pouca investigação nesta área da toxicodependência?

Prof.ª Doutora Ana Sebastião: Tem aumentado bastante. Aliás em Portugal há vários grupos que trabalham sobre os mecanismos da toxicodependência, aumentando o interesse pela investigação à medida que se vão conhecendo melhor os mecanismos envolvidos. Por outro lado, os próprios currículos de disciplinas como Neurociências ou Farmacologia têm algumas aulas de psicofármacos, alcoolismo e toxicodependência.

Eu julgo que a comunidade médica e paramédica está bem informada e consciente do problema. Há talvez uma dificuldade maior da sociedade em geral encarar aqueles indivíduos de forma isenta, nota-se uma moralização, uma dificuldade em aceitar os toxicodependentes como doentes. E esta percepção não tem só origem na falta de informação, mas também em questões económicas, sociais e políticas. Aliás em Portugal os ventos são algo diferentes consoante o partido que está no governo, e não é só em Portugal mas em todo o mundo. Por vezes Portugal e mesmo a Europa até em contracorrente com outras partes do globo. Nós estamos num mundo de diabolização, do bem e do mal, e é curioso que quanto mais se diaboliza, mais aumentam e.g. as culturas de ópio com fins comerciais.

Por isso é que eu lhe disse que este tipo de entrevistas e revistas são de facto importantes e há de facto a necessidade de insistir nesta interface entre os meios universitários e a sociedade em geral através dos meios de comunicação, porque penso que o público em geral poderá não ter esta visão tão clara de que a **toxicodependência é uma doença orgânica funcional, com impacto a nível fisiológico, neurológico, psicológico e comportamental.** ■





Mestre Miguel Ricou

Professor na Faculdade de Medicina do Porto, na área de Bioética e Ética Médica, membro fundador da Associação Portuguesa de Bioética e coordenador da Unidade de Ética e Psicologia do Serviço de Bioética e Ética Médica da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; autor de diversos artigos científicos. É licenciado em Psicologia Clínica, Mestre em Bioética e doutorando na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

Dianova: Como podemos caracterizar, na sua opinião, a dependência de substâncias psicoativas?

Mestre Miguel Ricou: É cada vez mais complicado falar de uma forma genérica em dependência de substâncias psicoativas. Se é verdade que os comportamentos aditivos (CA) têm uma raiz comum, que passa pela incapacidade de resistir à obtenção de prazer de uma forma imediata (o que pode ter uma multiplicidade de causas), quer se trate de dependência a substâncias ou a outros comportamentos, a alteração do padrão de consumos no sentido de uma cada vez maior utilização de substâncias estimulantes tem vindo a alterar o padrão de consumidores, já que estas substâncias são consumidas em contextos específicos, sendo mais dificilmente generalizáveis à vida global do indivíduo.

Deste modo, o padrão de dependência é diferente, sendo que se por um lado o consumo crónico pode ser menos perigoso, a intoxicação aguda é muito mais provável e arriscada. Seja como for, todas cabem na **definição de CA:** comportamento repetido, mediado por um impulso incontrolável,

com vista à obtenção de prazer ou alívio de desprazer, do qual resultam consequências negativas para o sujeito.

Dianova: Em termos bioéticos, pode-se considerar a toxicodpendência como uma doença? Que tipo de doença: mental, comportamental, física? O que caracteriza uma doença?

Mestre Miguel Ricou: Não tenho dúvidas de que os Comportamentos Aditivos (prefiro este termo a toxicodpendência) são uma doença, e como qualquer doença tem uma dimensão psicológica/comportamental, biológica e social. Encontramos, nestas 3 dimensões, uma série de variáveis que não podem ser controladas pela vontade do indivíduo – variáveis temperamentais, caracteriais, familiares, do ambiente social, bem como fisiológicas e genéticas.

Para mim isso caracteriza uma doença: a incapacidade do indivíduo controlar todos os factores que condicionam a perturbação física, emocional ou comportamental. Podia dar-lhe aqui uma série de exemplos. Contudo, e à semelhança do que acontece com uma série de perturbações mentais ou emocionais, é uma doença com características muito especiais: a maior delas é que o seu tratamento depende em grande, grande parte da vontade do indivíduo, pelo que se é uma doença, isso não deve ser trabalhado dessa forma com o indivíduo. Ou seja, devemos evitar que o indivíduo assuma o papel de doente, o que poderá levar a que assuma uma atitude mais passiva perante o problema, o que será inibidor do sucesso do tratamento. Mas se é um doente, tem todos os direitos de qualquer outro doente – esta é a perspectiva da bioética.

Dianova: No desenvolvimento do cérebro, e logo dos comportamentos, o tecido nervoso é modelado constantemente pela influência da experiência do indivíduo. Com que idade se torna o cérebro maduro (e, logo, menos permeável a alterações), havendo evidências que apontam para os 26 anos a idade em que o lobo frontal (zona que controla os impulsos) se torna maduro?

Mestre Miguel Ricou: É muito difícil responder a essa questão. A plasticidade cerebral diminui muito a partir dos 2, 3 anos de idade. Mas a capacidade de mudança mantém-se ao longo da vida. Se não acreditasse nisso não seria psicólogo clínico. Poderemos criar uma diferença entre temperamento e carácter sendo que o primeiro é claramente mais difícil de alterar.

Ainda relativamente à questão da idade, existem inúmeros motivos que levam a que o consumo seja tão mais prejudicial em idades mais precoces. Acho que se poderia traçar uma proporcionalidade directa entre esses 2 factores. Desconheço esse estudo de que fala em termos tão objectivos. Seja como for, não deveremos é desenvolver a ideia de que o consumo depois dos 26 anos será isento de riscos. Que não será possível desenvolver uma dependência depois dessa idade. Naturalmente os riscos são menores por diversos factores, entre os quais uma estabilização dos ritmos de vida. Mas no mundo de hoje cada vez mais os períodos de crise na vida são mais frequentes, pelo que a possibilidade do surgimento de uma dependência aumenta nessas alturas.

Dianova: Cada tipo de comportamento humano parece estar ligado à concentração/libertação de uma determinada substância química: o controlo dos movimentos depende da dopamina, o sono da serotonina, a dor da endorfina, o prazer da adrenalina. Qual o impacto do consumo de drogas como a cocaína, o ecstasy ou a cannabis no comportamento?

Mestre Miguel Ricou: São substâncias diferentes e que por isso mesmo têm padrões diferentes de consumo. Aquilo que diz não é totalmente rigoroso, uma vez que os comportamentos que referiu não são condicionados

apenas por cada um dos neurotransmissores que enumerou. Reduzir o comportamento do indivíduo à bioquímica cerebral pode originar um conceito determinista sobre o indivíduo que é perigoso e ultrapassado. Para me referir em conjunto às substâncias só posso dizer que elas alteram os estados emocionais e por vezes de consciência, o que em indivíduos predispostos pode ser sentido como indutor de grande prazer. Da mesma forma, um indivíduo que consuma, por exemplo, inadvertidamente, ecstasy, poderá sentir-se muito mal. Os efeitos subjectivos das substâncias são centrais. Por isso mesmo os efeitos variam conforme as pessoas e os contextos de consumo, bem como com as quantidades.

Dianova: Um dos principais problemas relacionados com o consumo de drogas, como as depressoras ou estimulantes, é a dependência que gera. A nível neuroquímico, quais os factores – genéticos e epigenéticos – que concorrem para o comportamento aditivo?

Mestre Miguel Ricou: A nível neuroquímico temos factores como a sensibilização, a tolerância, a síndrome de abstinência, a memória neurobiológica, entre outros, que condicionam e interferem com os factores de dependência. Sabemos também dos desequilíbrios de base que algumas pessoas têm e que as predispõem mais facilmente para a dependência de algumas substâncias. Está demonstrada a evidência genética da dependência para o álcool. Mas mais uma vez, devemos evitar reduzir a dependência a estas dimensões.

Dianova: Se certas substâncias químicas sintéticas são capazes de modificar o funcionamento cerebral e mesmo provocar lesões neurológicas irreversíveis (e.g. ecstasy), quais as implicações a nível de saúde mental e do indivíduo a prazo?

Mestre Miguel Ricou: Sabemos que há substâncias que podem promover o aparecimento de perturbações mentais sérias. O consumo continuado de anfetaminas, como o ecstasy, provoca perturbações muito sérias e em boa parte irreversíveis ou pelo menos com grande dificuldade nesse sentido. O álcool provoca processos demenciais precoces. As perturbações de ansiedade e do humor são outra constante e quase transversais a todas as substâncias. Contudo, também aqui devemos ter em atenção as predisposições dos indivíduos. Aliás, por vezes, a dependência constrói-se como forma de tentar aliviar a sintomatologia psiquiátrica pré-existente.

Dianova: A reeducação cognitivo-comportamental demonstra ser capaz de modificar num adulto a forma do cérebro (leia-se engrama neuronal) e consequentemente os seus comportamentos. Concorda? Na sua opinião, que factores concorrem para esta mudança?

Mestre Miguel Ricou: Estou perfeitamente de acordo consigo. Tenho para mim que esse é o grande objectivo da psicoterapia CC – é, em última análise, a modificação dos comportamentos sentidos como negativos para o indivíduo – e que tal pode ser de facto conseguido. Numa perspectiva cognitivo-comportamental o grande objectivo é procurar uma congruência entre aquilo que o indivíduo sente, faz e pensa. Este desequilíbrio é, aliás, o que caracteriza as perturbações emocionais: aquilo que eu sinto não corresponde ao que eu penso ou à situação que eu estou a viver e é isso que me faz sentir perturbado.

Aquilo que se tenta fazer é uma modificação do pensamento através de técnicas como o debate cognitivo e promover comportamentos adequados aos objectivos definidos. Desta forma pretende-se aumentar o controlo emocional por parte do indivíduo.

Dianova: Podemos, em conclusão, considerar que o toxicodependente tem a capacidade de vencer a doença da autonomia?

Mestre Miguel Ricou: Não diria a doença da autonomia mas sim a doença da vontade que é um pouco diferente. Claro que pode ter essa capacidade, ainda que seja necessário, muitas vezes, controlar outras variáveis que ultrapassam o indivíduo.

Dianova: Por último, tendo em conta as perturbações do humor que caracterizam certos estados da dependência, qual a importância das neurociências para a compreensão dos mecanismos cerebrais-comportamentais e quais os principais benefícios do desenvolvimento desta área científica no debelar da problemática da toxicodependência?

Mestre Miguel Ricou: As neurociências são centrais para aumentar a compreensão sobre o funcionamento dos processos mentais e deste modo, também dos CA. Seja como for, acho que é importante resistir à tentação dos determinismos biológicos sob pena de se perder o essencial da intervenção em saúde no geral e na saúde mental em particular: a compreensão global do indivíduo. ■



Possíveis consequências neurológicas, fisiológicas e comportamentais para os consumidores de ecstasy



Prof. Doutor Félix Carvalho

REQUIMTE, Serviço de Toxicologia da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

A ecstasy (MDMA; 3,4-metilenodioximetanfetamina) é uma droga de abuso derivada da anfetamina, cujos efeitos psicoestimulantes são bem conhecidos. Os consumidores desta droga referem sensações entactogénicas [do Latim *tactus* (tacto; contacto) e do Grego *en* (dentro) e *gen* (gerar), o que transmite a conotação de "induzir um sentimento de contacto com o mundo em redor"], empatogénicas (empatia com o próximo) assim como um aumento da sensibilidade ao tacto, visão, olfacto, paladar e audição. Outros efeitos incluem a euforia, aumento da sensação de energia física e mental, embora acompanhados da diminuição do apetite e da motivação para realizar tarefas físicas e mentais, aumento da pressão sanguínea e dos batimentos cardíacos, aumento da temperatura corporal acompanhada de sudorese, xerostomia (secura de boca), náuseas, dores abdominais, visão alterada, midríase, agitação, ansiedade, palpitações, tremuras, contracção dos maxilares (trismo) e ranger de dentes (bruxismo), hiperreflexia, nistagmo (oscilações rítmicas, repetidas e involuntárias de um ou ambos os olhos) e insónia.

A prevalência de consumo de ecstasy, pelos adolescentes, situa-se entre os 0,5 e 6 %, aumentando para 5 a 15 % para idades compreendidas entre os 18-30 anos. No entanto, esta prevalência dispara para 80 a 96% quando se avalia o consumo entre os frequentadores de festas "rave". Este uso disseminado é presentemente alvo de elevada preocupação, tendo em conta os efeitos tóxicos, agudos e crónicos, que a ecstasy pode provocar. Os efeitos tóxicos desta droga podem

manifestar-se sobre vários órgãos e sistemas de órgãos, nomeadamente a nível cerebral, cardiovascular, hepático, renal, muscular, ou mesmo sobre o feto, aquando do consumo durante a gravidez.

Nesta pequena reflexão sobre os efeitos potencialmente adversos da ecstasy para o Homem serão referidos apenas os efeitos a nível do sistema nervoso central. No que refere a estes efeitos, os estudos experimentais sobre a neurotoxicidade da ecstasy em animais de laboratório e em primatas não humanos têm demonstrado que esta droga pode provocar neurotoxicidade selectiva para as terminações dos neurónios serotoninérgicos (Figura 1).

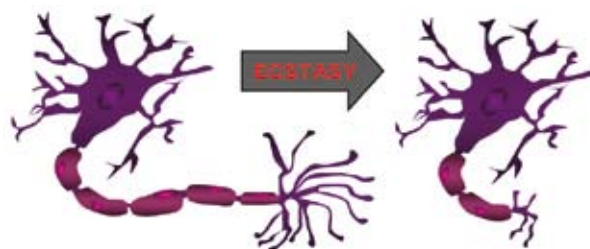


Figura 1. A ecstasy provoca neurotoxicidade selectiva nas terminações dos nervos serotoninérgicos

O mecanismo de acção da ecstasy deve-se, essencialmente, à sua captação pelo transportador da serotonina (SERT), nas dendrites dos neurónios serotoninérgicos. Uma vez no interior destes neurónios, a ecstasy provoca uma rápida libertação de serotonina das vesículas neuronais, com o conseqüente transporte deste neurotransmissor para a fenda sináptica. O excesso de serotonina resulta na sobre-estimulação dos respectivos receptores, originando o efeito psicoestimulante que é característico da ecstasy. Adicionalmente, as semelhanças estruturais da ecstasy com drogas, como a mescalina, a psilocibina e a dietilamida do ácido lisérgico (LSD), confere-lhe efeitos alucinogénicos, por estimulação directa dos mesmos receptores serotoninérgicos que estas drogas activam, principalmente após o consumo de doses elevadas.

Os mecanismos envolvidos nos efeitos neurotóxicos da ecstasy são extremamente complexos, resultando da associação de vários factores, além da hiper-estimulação dos receptores serotoninérgicos, nomeadamente a excitotoxicidade devida à acumulação de glutamato, formação de metabolitos reactivos da ecstasy, metabolismo e auto-oxidação dos neurotransmissores (principalmente serotonina e dopamina), disfunção mitocondrial, stresse oxidativo, inibição da síntese de neurotransmissores, hipertermia e inflamação.

A neurotoxicidade mediada pela ecstasy pode originar modificações permanentes na neuroquímica e comportamento, uma vez que a recuperação a longo-prazo é apenas parcial, com padrões anormais de reinervação e re-estabelecimento incompleto dos níveis de serotonina cerebrais. A neurotoxicidade induzida pela ecstasy, verificada em regiões como o hipotálamo e cortex pré-frontal, é extremamente preocupante, considerando o papel importante destas regiões em processos como a memória e função cognitiva.

Embora em modelos animais a neurotoxicidade da ecstasy para os terminais nervosos serotoninérgicos tenha sido já estabelecida sem qualquer

margem de dúvida, a possibilidade deste efeito se aplicar também aos consumidores humanos tem sido palco de alguma controvérsia. De facto, a investigação sobre a possível neurotoxicidade da ecstasy em seres humanos é compreensivelmente dificultada pela natureza indirecta dos dados que podem ser utilizados e pelo consumo concomitante de outras drogas. Os resultados da monitorização electroencefalográfica, dos testes bioquímicos (e.g. quantificação dos níveis dos neurotransmissores e respectivos metabolitos no fluido cerebrospinal; ensaios de stress neuroendócrino; captação de glucose cerebral) e das técnicas de avaliação funcional, são difíceis de interpretar em termos de impacto no comportamento, podendo o mesmo ser concluído relativamente a dados obtidos nas autópsias. Por outro lado, a confirmar-se o mau prognóstico, como vários estudos indicam, será de esperar o aparecimento de sintomas de hipofunção serotoninérgica permanente. **Considerando que a serotonina tem um papel importante na regulação das emoções, memória, processos cognitivos, sono, dor, alimentação, e comportamento sexual, o consumo de ecstasy pode levar a uma grande variedade de distúrbios na regulação destes processos.**

Diminuição da Capacidade Memória e Faculdades Cognitivas

Entre as consequências neurológicas nos humanos, a literatura científica refere frequentemente a perda de capacidade de memória e das faculdades cognitivas, de uma forma dependente da dose de ecstasy consumida. A atribuição destes efeitos exclusivamente à ecstasy pode ser dificultada pela utilização concomitante de outras drogas. Em particular, o consumo de canabinóides é prevalente entre os utilizadores de ecstasy. Estas associações têm dificultado o aparecimento de conclusões definitivas, uma vez que os canabinóides também alteram a capacidade cognitiva. No entanto, em vários casos, existe um acréscimo da perda de memória quanto estas drogas são consumidas concomitantemente. De salientar que embora os efeitos nefastos da ecstasy sobre a capacidade cognitiva diminuam com a cessação do consumo, uma parte significativa destes efeitos tem demonstrado ser permanente. No entanto, tal como acontece para outros efeitos tóxicos originados pela ecstasy, a perda de memória não se verifica em alguns utilizadores, não sendo ainda evidente a razão para estas diferenças inter-individuais, embora muito provavelmente se devam a polimorfismos genéticos.

Doenças Psiquiátricas

O consumo de ecstasy tem levado ao aparecimento de estados psicóticos, normalmente de natureza paranóide, esquizofrenia, somatização, obsessão/compulsão, estados de ansiedade e depressão, por vezes acompanhados de comportamento impulsivo e violento, problemas de sono e anorexia. Em alguns indivíduos os sintomas persistem durante meses ou anos, enquanto em outros desaparecem completamente. Estes efeitos são agravados com o aumento das doses consumidas. Uma vez mais, tem existido alguma dificuldade em eliminar factores perturbadores da interpretação dos estudos realizados, nomeadamente no que se refere ao consumo associado de outras drogas, como os canabinóides, álcool, outras anfetaminas, cocaína e alucinogénios, bem como à existência de um historial familiar de psicoses. Adicionalmente, os efeitos relaxantes e euforizantes da ecstasy poderão ser particularmente sedutores para indivíduos que já sofriam de estados de ansiedade e depressão antes do consumo.

Síndrome Serotonérgica

A síndrome serotonérgica causada pela ecstasy deve-se à libertação massiva de serotonina para a fenda sináptica, com a resultante hiper-estimulação dos receptores serotonérgicos. Os sintomas incluem hiperactividade comportamental, confusão mental, hiperreflexia, hipertermia, taquicardia, arrepios, tremores e contrações musculares

involuntárias, acompanhadas de trismo e bruxismo. No caso de severidade e celeridade no aparecimento destes sintomas, o tratamento médico (arrefecimento rápido do organismo e utilização de fármacos bloqueadores dos receptores da serotonina 5-HT₂/5-HT_{1A} como a cipro-heptadina ou clorpromazina) é crucial, pois a síndrome serotonérgica tem demonstrado ser fatal em vários casos.

De notar que a síndrome serotonérgica, de intensidade variada, é uma característica frequentemente observada nos consumidores de ecstasy, podendo ser agravada pelo consumo de alguns fármacos potenciadores do seu efeito, principalmente os inibidores da monoamina oxidase A (e.g. moclobemida) e os inibidores da recaptação da serotonina (e.g. fluoxetina e fluvoxamina). No entanto, muitas outras substâncias psico-activas poderão também afectar os níveis de serotonina, nomeadamente alguns anti-histamínicos e plantas medicinais como o *Hypericum* e o *Ginseng*. O álcool, os canabinóides, outras anfetaminas e a cocaína, quando consumidas simultaneamente com a ecstasy, são factores adicionais potenciadores da síndrome serotonérgica. Os factores ambientais também poderão contribuir para a severidade deste efeito, como é o caso da presença de um excesso de pessoas no local recreativo, bem como temperatura ambiente elevada e música muito alta.

Envelhecimento Cerebral Precoce?

Recentemente, foi demonstrado que a administração de uma dose neurotóxica de ecstasy a ratos origina danos mitocondriais oxidativos severos, que diminuem a capacidade de fornecimento de energia aos neurónios, o que poderá resultar na morte dessas células. Curiosamente, os danos encontrados são comuns aos que normalmente se verificam durante processos neurodegenerativos decorrentes do envelhecimento, que nos casos mais extremos origina doenças, como a doença de Alzheimer. Embora a associação entre o consumo de ecstasy e o envelhecimento precoce necessite ainda de estudos específicos em humanos, a simples possibilidade de existir esta correlação, justificará este alerta.



Figura 2. Possíveis consequências neurológicas, fisiológicas e comportamentais para os consumidores de ecstasy

Conclusões

Os estudos experimentais sobre a neurotoxicidade da ecstasy em animais de laboratório e em primatas não humanos têm demonstrado que esta droga pode provocar neurotoxicidade selectiva para as terminações dos neurónios serotonérgicos. Apesar dos inúmeros estudos sobre o potencial neurotóxico da ecstasy em humanos, existem vários factores inerentes a estes estudos, nomeadamente a variabilidade individual e o frequente consumo de outras drogas em associação com a ecstasy,



Tema de Actualidade

que tornam difícil o estabelecimento definitivo de uma relação causal. No entanto, existem já evidências suficientes que nos permitem sugerir que o consumo desta droga de abuso possui elevado potencial para causar problemas cognitivos e psiquiátricos (Figura 2) e que parte destes problemas permanece após a cessação do consumo.

Bibliografia Seleccionada

Alves E, Summavielle T, Alves CJ, Gomes-da-Silva J, Barata JC, Fernandes E, Bastos Mde L, Tavares MA, Carvalho F (2007) Monoamine oxidase-B mediates ecstasy-induced neurotoxic effects to adolescent rat brain mitochondria. *J Neurosci* 27(38):10203-10210.

Baumann MH, Wang X, Rothman RB (2007) 3,4-Methylenedioxy-methamphetamine (MDMA) neurotoxicity in rats: a reappraisal of past and present findings. *Psychopharmacology (Berl)*. 189(4):407-424.

Capela JP, Fernandes E, Remião F, Bastos ML, Meisel A, Carvalho F (2007) Ecstasy induces apoptosis via 5-HT(2A)-receptor stimulation in cortical neurons. *Neurotoxicology*. 28(4):868-875.

Capela JP, Macedo C, Branco PS, Ferreira LM, Lobo AM, Fernandes E, Remião F, Bastos ML, Dirnagl U, Meisel A, Carvalho F (2007) Neurotoxicity mechanisms of thioether ecstasy metabolites. *Neuroscience* 146(4):1743-1757.

Gouzoulis-Mayfrank E, Daumann J (2006) The confounding problem of polydrug use in recreational ecstasy/MDMA users: a brief overview. *J Psychopharmacol* 20(2):188-193.

Karlsen SN, Spigset O, Slørdal L (2007) The dark side of ecstasy: neuropsychiatric symptoms after exposure to 3,4-methylenedioxy-methamphetamine. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* (in press).

Morton J (2007) Ecstasy: pharmacology and neurotoxicity. *Curr Opin Pharmacol* 5(1):79-86.

Parrott AC (2002) Recreational Ecstasy/MDMA, the serotonin syndrome, and serotonergic neurotoxicity. *Pharmacol Biochem Behav* 71(4):837-844.

Thomasius R, Zapletalova P, Petersen K, Buchert R, Andresen B, Wartberg L, Nebeling B, Schmoldt A (2006) Mood, cognition and serotonin transporter availability in current and former ecstasy (MDMA) users: the longitudinal perspective. *J Psychopharmacol* 20(2):211-225.

Thomasius R, Petersen KU, Zapletalova P, Wartberg L, Zeichner D, Schmoldt A (2007) Mental disorders in current and former heavy ecstasy (MDMA) users. *Addiction* 100(9):1310-1319.

Vuori E, Henry JA, Ojanperä I, Nieminen R, Savolainen T, Wahlsten P, Jääntti M (2003) Death following ingestion of MDMA (ecstasy) and mocllobemide. *Addiction* 98(3):365-368. ■

Dianova International

ESTATUTO CONSULTIVO ESPECIAL JUNTO DA ONU
PARA A TOXICODPENDÊNCIA, EDUCAÇÃO E JUVENTUDE

Dianova recebe distinção da Cruz Vermelha Espanhola

O programa para menores com problemas de consumo desenvolvido pela Dianova Espanha foi seleccionado pela Cruz Vermelha Espanhola como exemplo de "Boa Prática na Inclusão Social" no campo da "Inclusão sócio-sanitária: prevenção e tratamento de menores com dependência de substâncias ilegais".

O programa educativo-terapêutico para menores que a Dianova desenvolve nos Centros de Zanduetta (Navarra), La Quintanilla (Múrcia), Santa Elena (Córdova) e Santa Lucía (Madrid) dirige-se a menores entre os 13-18 anos com problemas psicossociais e consumo problemático de substâncias psico-activas. Neste âmbito, o reconhecimento científico do modelo assistencial Dianova é um prémio ao trabalho realizado desde 2002 tanto nos centros residenciais como nos departamentos que os apoiam, já que o programa de Boas Práticas para a Inclusão Social, financiado pelo Ministério do Trabalho e Assuntos Sociais, tem por objecto difundir formas óptimas de executar um processo que possa servir de modelo a outras organizações.

A distinção foi agraciada à Dianova no decorrer do V Seminário de Boas Práticas na Inclusão Social, a 23-24 de Novembro de 2007. Para mais informações visite as páginas www.praticasinclusion.org e www.dianova.es. ■



O que enche preenche?



Dr.ª Catarina Baptista e Dr.ª Ana Delgado (respectivamente)

Psicólogas Clínicas, Dianova – Comunidade Terapêutica *Quinta das Lapas*

Quando pensamos no impacto neurobiológico dos consumos, pensamos inevitavelmente nas várias categorias de substâncias e nos seus efeitos cerebrais e isto seria o que “enche”. Mas, sem querer minimizar este aspecto, também nos parece importante ter em conta as características pessoais e de personalidade, a história de vida e as vivências emocionais, o contexto familiar e a envolvente social e cultural de cada consumidor. Em suma, é pensar em que medida o que “enche” (substância), também “preenche” as necessidades de um indivíduo, num determinado momento da sua vida, respondendo aos vazios por ele sentidos.

Os efeitos do consumo de substâncias dependem da combinação de vários factores que se alteram consoante o indivíduo, a quantidade, o momento e o contexto no qual tudo isto se desenrola. Assim, “os efeitos da droga são uma função da interacção entre a substância e o indivíduo, definido fisiológica, psicológica e socialmente” (Nowlis, 1989), donde não existe uma relação absolutamente linear entre o consumo e o efeito provocado (tal como o sujeito, este também é plurideterminado).

No entanto, podemos aceitar que droga susceptível de abuso é toda a substância que altere o humor, o grau de percepção ou o funcionamento do cérebro. Denicker propõe uma classificação em função dos efeitos provocados no Sistema Nervoso Central.

No grupo dos **Psicolépticos**, entendidos como depressores do Sistema Nervoso Central com propriedades analgésicas, destacamos os opiáceos (heroína) e as benzodiazepinas. Particularmente, em relação à heroína, os efeitos identificados são uma sensação de grande prazer corporal, de bem-estar, euforia, com um carácter explosivo (flash) seguido de um período prolongado de sensação de dormência e indiferença pelo mundo exterior provocando, ao fim de algum tempo de consumo dependência física e psicológica (Bergeret, 1988). Estas “drogas” actuam cerebralmente ao nível dos receptores cerebrais relacionados com a regulação das diferentes emoções (endorfinas) que têm como ponto de impacto a dor (alguns derivados são usados com efeitos terapêuticos) e a vigilância. As benzodiazepinas são também conhecidas pelo seu efeito depressor e são usadas terapêuticamente no tratamento da ansiedade e insónias tendo menos efeitos secundários que os barbitúricos. Dada a sua vertente medicamentosa a situação de dependência é socialmente aceite ou ignorada.

O grupo dos **Psicoanalépticos** provoca uma excitação do Sistema Nervoso Central por bloqueio das acções de inibição das células nervosas, por libertação de neurotransmissores ou por acção directa das próprias substâncias, no qual se inclui as anfetaminas e a cocaína. As anfetaminas são o que mais de estimulante pode existir, tendo propriedades semelhantes à adrenalina e à epinefrina. Provocam efeitos como uma sensação de ansiedade eufórica e de poder; excitação, facilidade de comunicação, aumento da auto-confiança e falta de apetite. Considerada como um euforizante, a cocaína provoca euforia, rapidez de pensamento, hiperactividade, impressão de clareza mental, sensibilidade erótica, supercomunicação, sentimentos de onipotência; em doses mais fortes pode conduzir a depressão melancólica e a estados delirantes persecutórios com visões auditivas e visuais; para além disto, evita a fadiga e não permite que surja a sensação de fome.

O grupo dos **Psicodislépticos**, perturbadores do Sistema Nervoso Central, propicia uma percepção sensorial exacerbada, um grau de embriaguês, de atordoamento, de euforia, de vertigem. Entre os quais destacamos a Cannabis (THC) e seus derivados, os alucinogêneos (LSD e o ecstasy). Assim, o THC é o responsável pelas distorções sensoriais e alucinações auditivas e visuais e é potenciador de efeitos como o relaxamento, euforia, estímulo dos sentidos, aumento do apetite e do desejo sexual. O consumo de LSD (ácido lisérgico dietilamina) resulta num bloqueamento dos receptores cerebrais que inibem a transmissão neuronal (Bergeret, 1988). Vem acompanhado de alucinações visuais, auditivas, gustativas e tácteis que representam verdadeiras viagens cósmicas com alteração da percepção de si próprio e do tempo. O seu efeito é conhecido como a *trip* que pode durar entre 6 a 14 horas podendo, depois do efeito maior passar, conduzir a *flashbacks* em que estados psicóticos (desrealização e despersonalização) e estados depressivos acompanhados de tentativas de suicídio já foram encontrados. O ecstasy, derivado anfetaminico, é um desinibidor, aumentando a actividade e a euforia e diminuindo o sono. Pode provocar alucinações visuais e auditivas; sensibilidade exacerbada, promoção do erotismo; vontade de dançar, mover e tocar o corpo; hipercomunicatividade.

Na prática clínica, muitas vezes, questionamos se um dado indivíduo, num dado momento da sua vida não elege uma droga em detrimento de outra, não só para se encher, mas também para se preencher...



Não há droga sem senão...

Preencher necessidades individuais que podem passar por necessidades de anestesiamiento e alienação do real, recorrendo a substâncias depressoras ou por necessidades de euforiação e fuga ao real, apelando às substâncias estimulantes. Mas, inversamente, também podemos ponderar que o encontro entre um indivíduo e uma determinada substância pode ser casual, mas de tal forma intenso que a continuidade do seu uso ou abuso, poderá vir a preencher o mesmo tipo de vazio.

A questão do que é causa e efeito no consumo de substâncias aparece frequentemente ligada à procura, mas também à natureza ou raiz dessa mesma procura. No trabalho com indivíduos adictos a substâncias constatamos um número crescente de casos de duplo diagnóstico. Faz sentido questionar se a existência de dificuldades estruturais e disfuncionais promovem um determinado consumo ou se é o consumo excessivo de determinada substância que desencadeia e perpetua estas mesmas dificuldades. O que nos remete à pergunta de partida, o que enche também preenche? ■

Inter-Gerações

"Um por todos e todos por um..." ou "A união faz a força..."

**Dr. António José Gonçalves, Associação Infante de Sagres,
Técnico de Reabilitação e Inserção Social e Psicólogo**



Resumo: A intervenção e apoio da família poderão ser um grande apoio no processo de reabilitação de jovens com consumos de substâncias psicoactivas. A cooperação entre todos os agentes assim como a partilha de responsabilidades será a base do trabalho a desenvolver. Esta reflexão é resultado de uma consulta aos pais e jovem em processo de reabilitação.

Ao olharmos à nossa volta, verificamos uma diversidade de formas de vidas. Diferentes filosofias de vida revelam diferentes formas de estar. Podemos pensar que estas diferentes formas de vida podem ser factores promotores de exclusão social. Estas diferenças podem marcar a identidade dos grupos que formam a sociedade. Partindo da premissa que o Homem vive em sociedade e que esta se resume a um conjunto de pessoas que partilham de uma cultura. No caso de uma família existem diferentes padrões de comportamento (pais e filhos). Falamos em diferentes gerações.

Por vezes existem conflitos geracionais, associados às constantes mudança dos tempos e à alteração dos comportamentos. A Era Tecnológica disponibilizou maior acesso à informação e aos bens de consumo. As exigências "das modas" provocaram mudanças que nem todos acompanharam. No que respeita aos consumos de substâncias

psicoactivas este tornou-se prática em alguns meios. Existem alguns estereótipos a nível social sobre os consumidores de substâncias psicoactivas. Se condicionarmos a nossa reflexão ao contexto familiar (pais e filhos) poderemos encontrar diferentes pontos de vista face ao consumo de substâncias psicoactivas.

A geração parental ao tomar consciência e contacto com esta realidade pode gerar conflitos. Alguns pela dificuldade de compreender estes comportamentos e pela imagem social desta situação. Cada vez mais a tomada de consciência desta problemática é abrupta e nunca ninguém está preparado para ser confrontado com esta realidade. Actualmente, nos contextos familiares e devido à conjuntura sócio-económica, os pais não estão tão presentes como até então.

Aquando a tomada de conhecimento por parte dos pais, que o seu filho consome substâncias psicoactivas, instala-se o desespero e um turbilhão de pensamentos sobre o que fazer. Começa pelo choque do confronto com a realidade e questiona-se do porquê da situação. Por seu lado o jovem sente-se constrangido pelo confronto (que tem consciência que não é um comportamento aprovado pelos pais) e tenta a fuga ao olhar e ao debate sobre o tema. Esta situação pode levar a quebra de confiança e rupturas familiares. A procura do tratamento mais rápido e eficaz torna-se urgente por parte dos pais. Neste momento a preocupação com o jovem e com a imagem perante a sociedade é motor da motivação para a procura de respostas.

Todos estes passos muitas vezes são dados sem ouvir o que quer o jovem. Será que os jovens sentem a necessidade de pedir ajuda? O que pensa o jovem sobre a situação? Qual será a melhor maneira de ajudar? Qual o impacto de toda esta situação para a família? Para todas as questões poderá existir várias respostas possíveis porém é necessário ter em conta alguns aspectos: Em primeiro lugar é fundamental tentar compreender quais os consumos, em que circunstâncias ocorrem e o que pretende o jovem face a esta situação, para que conjuntamente procurem a melhor resposta e definam a estratégia a adoptar com os outros familiares e amigos de forma a proteger todas as partes.

Não é fácil este passo, mas é importante para uma conquista da motivação para o processo terapêutico que deverá envolver todas as partes. É

fundamental que o jovem seja sempre ouvido para que este se sinta integrado no processo, pois este não deverá ser imposto mas sim uma estratégia comum.

Em todo este processo os pais devem ser vistos como suporte envolvidos e como companheiros desta caminhada. O caminho apresenta-se longo e difícil para todos, mas é importante encarar de forma positiva e não dramatizar ainda mais a situação, batalhando para o sucesso que é o objectivo definido.

Neste processo é fundamental procurar conjuntamente informações junto de técnicos especializados para que todos (pais e filhos) tenham a mesma informação e poderem debater estratégias. Será importante que os pais assumam um papel de elementos contentores, mas aqui levanta-se outra questão que é, quem serão os elementos contentores dos pais? Os pais ao sentirem necessidade devem procurar apoio junto dos técnicos, pois a equipa fica completa com os jovens, pais e técnicos. Os pais não deverão transferir as responsabilidades dos filhos para eles, porque neste acto existem vários actores com diferentes papéis. Desta forma os diferentes papéis conjugam-se num só objectivo.

Esta, poderá ser uma situação problema para qualquer família, mas quando surgem problemas o importante será procurar solucioná-los de modo a minimizar ao máximo os seus efeitos. Pensamos que com esta acção familiar será um passo importante para o processo terapêutico, como também o fortalecimento dos laços familiares que estas situações danificam.

Pensamos que nesta situação é necessário respeitar, compreender, envolver, motivar e acreditar que é possível recuperar.

**Assim,
Todos juntos devem caminhar,
Para novos caminhos trilhar,
E a confiança reconquistar,
Para o futuro ganhar. ■**



Drogas

www.irefrea.org

Fundada em 1988, é uma rede europeia de profissionais focalizada na prevenção e investigação sobre problemas relacionados com substâncias psicoactivas e outros tipos junto dos jovens e adolescentes. Desde 1996 tem centrado os seus esforços em 3 áreas: estudo do contexto recreativo, prevenção familiar e mulheres e drogas. Em 2008 apresentará as conclusões do estudo 2005-08 "Comportamentos e factores de risco em espaços de diversão nocturna" cujos resultados preliminares foram apresentados em Dezembro num Seminário em Coimbra (Portugal).

www.cph.org.uk/research_substancemisuse.asp

O Centro de Saúde Pública, da Faculdade de Saúde e Ciências Sociais Aplicadas, John Moores University (Liverpool, UK) é uma comunidade de pesquisa e programas de educação a nível da saúde numa abordagem multi-disciplinar da saúde pública. Integram este centro os departamentos de investigação em Abuso de Substâncias, Saúde Sexual, Ambiente e Saúde, Saúde e Cuidados Sociais, Educação e Formação e Observatório de Saúde Pública. O Centro de Abuso de Substância é internacionalmente reconhecido pela sua investigação a nível de monitorização, avaliação e pesquisa na área das dependências.

Drogas e Comportamentos de Adicção

Os comportamentos adictivos integram uma série de condutas problemáticas, cujo desenvolvimento conduz o indivíduo a uma situação em que todas as suas áreas de vida são afectadas.

Assim, ao longo do processo de adicção, verifica-se uma progressiva perda de controlo comportamental, e um crescendo de problemas que, a todos os níveis, afectam o indivíduo, a respectiva família e a comunidade em que aquele se insere. Este livro explora as múltiplas facetas desta problemática, desde a definição, aos modelos teóricos explicativos e às diferentes modalidades de tratamento e de prevenção

Autores: Laura Nunes e Gloria Jólluskin | 1ª Edição: 2007
Edições Universidade Fernando Pessoa



O Meu Filho, as Drogas e Eu

Um dos problemas mais preocupantes que os pais enfrentam é a possibilidade de os seus filhos começarem a consumir drogas. No âmbito da toxicodependência, o principal ponto de partida para a prevenção reside, precisamente, na influência educativa que os pais exercem sobre os seus filhos. Numa altura em que o contacto dos jovens com as drogas se dá cada vez mais precocemente e o surgir das novas drogas, este livro é um guia de aconselhamento sobre como agir com os jovens, levando pais e educadores a cabo uma educação preventiva mais eficaz.

Autor: José Garcia del Castillo | 1ª Edição: 2007
Edições Pedago



Cultural Mediators in a Hegemonic Nightlife

Há uma questão base para a compreensão da relação entre juventude, vida recreativa e consumo de drogas: deve o cenário recreativo ser reconhecido e tratado como uma esfera crucial na socialização de jovens e adolescentes? Ou por outras palavras, a socialização de jovens ocorre apenas na escola e na família ou também quando eles saem para se divertir com os amigos aos fins-de-semana? Outra consideração prende-se em determinar se os hábitos recreativos de fim-de-semana podem ser considerados como determinantes substanciais no desenvolvimento dos jovens e na adopção de estilos de vida saudáveis. É particularmente sobre estes dois pontos que este livro se debruça, convictos os autores da resposta afirmativa à pesquisa de base. O livro pode ser objecto de download em www.irefrea.org

Autor: Amator Calafat, Fernando Mendes et al. | 2ª Edição: 2004
Irefrea



Ficha Técnica

Propriedade, Administração e Redacção:
Associação Dianova Portugal

Qtª das Lapas, 2565-517 Monte Redondo TVD Tel.: 261 324 900 | Fax: 261 312 322

Email: rui.martins@dianova.pt | www.dianova.pt

Coordenação Editorial: **Rui Martins**

Design: **Orange** - original communication
Impressão: **Gráfica Torriana, S.A.**

ISSN: **1646-0383**

Depósito Legal: **214288/04**

Distribuição: **Gratuita**
Periodicidade: **Trimestral**
Tiragem: **3.000 exemplares**

Associação Dianova Portugal

Qtª das Lapas, 2565-517 Monte Redondo TVD

Tel.: +351 261 312 300 | Fax: +351 261 312 322

Email: secretariado@dianova.pt

www.dianova.pt